

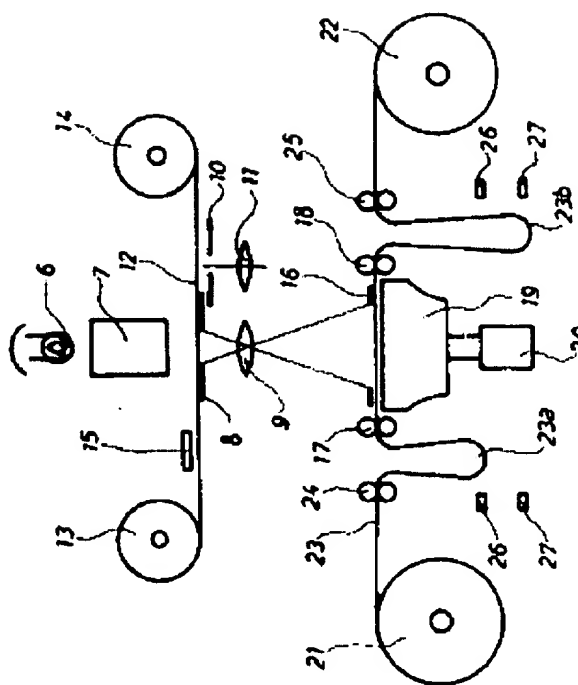
AUTOMATIC PHOTOGRAPH PRINTING DEVICE

Publication number: JP57048729
Publication date: 1982-03-20
Inventor: ITOU TAKATOSHI
Applicant: COPAL CO LTD
Classification:
- **International:** G03B27/46; G03B27/46; (IPC1-7): G03B27/32
- **European:** G03B27/46E
Application number: JP19800125085 19800909
Priority number(s): JP19800125085 19800909

Report a data error here

Abstract of JP57048729

PURPOSE: To simplify the process of printing by discriminating between a full-size and a half-size screen by discriminating notches of a film or intervals of screen frames, and then by switching optical systems and turning photographic paper. **CONSTITUTION:** When a negative film 12 has full-size screens, the discriminating means of a detection block 15 selects a full-size negative mask 8 and a lens 9, and on a printing table 19, the lengthwise direction of a turning means 20 coincides with the running direction of rolled photographic paper 23 for the printing of positive pictures. When the half-size screen part of the negative film 12 comes, the detection block 15 operates a switching means and the said mask and lens are changed over to a negative mask 10 for half-size and a lens 11. At the same time, a photographic paper holding means including a printing table 19 and rollers 17 and 18 is turned 90 deg. through the turning means 20 to perform continuous printing process on the rolled photographic paper 23.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57-48729

⑪ Int. Cl.³
G 03 B 27/32

識別記号

庁内整理番号
6805-2H

⑬ 公開 昭和57年(1982)3月20日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 自動写真焼付装置

⑮ 特 願 昭55-125085
⑯ 出 願 昭55(1980)9月9日
⑰ 発 明 者 伊藤隆敏

東京都練馬区桜台4の17の15
⑱ 出 願 人 株式会社コパル
東京都板橋区志村2丁目16番20
号

明 細 書

1. 発明の名称

自動写真焼付装置

2. 特許請求の範囲

フルサイズ画面とハーフサイズ画面を有する J I S 1 3 5 タイプのフィルムを一連に接合して長尺化したネガフィルムから、ロール印面紙にそれぞれ略同一サイズの陽面を焼付ける写真焼付装置において、前記ネガフィルムの画面位置を表わすノッチの間隔又は画面枠の間隔を検出してフルサイズ画面あるいはハーフサイズ画面の別を検知する識別手段と、前記識別手段により作動して前記それぞれの画面サイズに応じたネガマスク及び倍率のレンズ等に光学系を切換える切換手段と、ロール印面紙が巻かれる回転可能な印面紙保持手段と、前記印面紙保持手段と供給及び巻取りロールの間で常に歯みを形成しつつロール印面紙を給送する印面紙走行手段と、前記識別手段により作動して前記印面紙保持手段を光学系の光軸のまわりに

ロール印面紙の供給巻取方向に対して90°回転させる回転手段とからなることを特徴とする自動写真焼付装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、J I S 1 3 5 タイプのフィルムにおいて、フルサイズ画面(24×36^{mm})を有するネガフィルムと、ハーフサイズ画面(24×18^{mm})を有するネガフィルムが一連に接続された長尺ネガフィルムから、同一のロール印面紙に略同一画面サイズの陽面を連続して自動的に焼付ける装置に関する。

ネガフィルムの現像処理方式としては、未処理フィルムを1本ずつ用いて現像するハンガータイプと、未処理フィルムを巻ぎ足して長尺化し、連続的に現像処理するシネタイプがある。前者では吊されたフィルムの上部と下部における現像ムラ等の品質、現像機の大型化、及び処理能力の点で後者に劣り、従来のハンガータイプの現像機から現在ではシネタイプの現像機に移行しつつある。

ネガフィルムから陽面を焼付ける場合、それぞ

れのネガフィルムを一連に継ぎ足し、長尺化して焼付する方法が従来より用いられており、ハンガータイプの現像機で処理したものでは、ネガフィルムの画面を見て、フルサイズのネガフィルムとハーフサイズのネガフィルムを区別して、それぞれ別個に継ぎ足した長尺ネガフィルムとすることができるが、しかし、シネタイプの現像機で処理したものでは、未処理フィルム状態で画面サイズの区別をすることは極めて困難であつて、現像処理後の長尺ネガフィルムの中に画面サイズの異なるネガフィルムが混在することを避けることはできなかつた。したがつて、ネガフィルム上のフルサイズ画面とハーフサイズ画面はその長手方向が90°異なつて配置されている為に、従来の焼付装置で連続して処理することができず、また画面サイズを統一すべく再び編集し直すことは極めて非効率な作業であつた。

上述した様なシネタイプの現像機で処理された長尺ネガフィルムの陽面焼付における欠点を解消する為に、ネガフィルムを印画紙に対して90°

垂ませたり、あるいは逆行させることは、前記長尺ネガフィルムが均一に連続していない為にその取扱いが技術的に極めて困難であり、前述したフィルム一本ずつを接続した場合に比べてより一層前記ネガフィルムを破損し易いという欠点があつた。

本発明は、上述の欠点に鑑み、画面サイズの大きさを識別する手段と、焼付手段を一つの装置に組込み、前記画面の識別手段は長尺ネガフィルムに予め設けられた画面位置を狭むす孔又は切欠あるいは画面枠の間隔を検知し、直接的に印画紙を90°回転させ、且つ光学系を切換える様にしたもので、ネガフィルムを破損することなく、且つ焼付処理工程を単純化した焼付装置を提供せんとするものである。

以下、本発明を用いた一実施例について、図面を参照して詳細に説明する。第1図において、(A)はネガフィルム一本ずつが接続されている状態を示し、1はフルサイズ画面1aのネガフィルム、2はハーフサイズ画面2aのネガフィルムで、そ

れぞれの画面の略中央に画面位置を狭むすノッチ1b、2bが形成され、接合テープ3により互いに接続され、これらが複数本連続して一本の長尺ネガフィルムが構成されている。同図(B)、(C)はそれぞれ再焼付を行なう場合に数駒ずつに接続されたネガフィルムの接続状態を示し、同図(B)はノッチ1bが設けられたフルサイズ画面1aを有するフルサイズネガフィルム1と、ノッチ2bが設けられたハーフサイズ画面2aを有するハーフサイズネガフィルム2とが、それぞれのパーホレーション2cの部分で接合テープ4によつて接続されている。同図(C)はそれぞれのパーホレーション2cの一方のみを連続するタブ5で接続し、該タブにノッチ5aが形成され、これらが複数個連続的に接続されて一本の長尺ネガフィルムが構成されている。

また、再焼付の際に上述の如き焼付方法を適用させる場合には、数駒毎に切断されたネガフィルムのパーホレーション部のみを接続するエッジスプライス(第1図(B)参照)あるいは、パーホレーションの一方を紙テープ等に貼付けるタブ方式(第1図(C)参照)により、前記切断されたネガフィルムを一連に接続して長尺化し、連続的に焼付処理する方法がとられているが、この場合には特に長尺化されたネガフィルムを挟んだり、

回転させるものも提案されているが、ネガフィルムを挟んだり、垂ませたり、あるいは逆行させる等の複雑な操作を必要とし、貴重なネガフィルムを破損する原因になるという欠点があつた。さらに、フルサイズとハーフサイズの識別については、焼付装置とは別個の装置によりネガフィルム上に識別用の孔又は切欠、あるいは紙テープ等の記憶手段に記憶させ、これを検知してフルサイズとハーフサイズの切換作動を行なわしめている為に、上述の識別装置と記憶装置を別個に用意しなければならないという欠点があつた。

第2図において、6は光源ランプ、7は拡散筒、8はフルサイズ用ネガマスク、9はフルサイズ用レンズ、10はハーフサイズ用ネガマスク、11はハーフサイズ用レンズで、これらによつて光学

系を構成している。前記フルサイズ用のネガマスク8及びレンズ9と、前記ハーフサイズ用のネガマスク10及びレンズ11は、図示しない公知のターレット方式等の機構によりそれぞれ対をなして光学系の光軸上に交互に位置する様に駆動され、これらによつて切換手段を構成している。12は長尺化されたネガフィルム、13、14はそれぞれネガフィルム12のネガ供給リールとネガ巻取りリールで、前記ネガフィルム12は前記拡散筒7とネガマスク8、10の間を図面上で右方へ1駒ずつ走行し得る。15は、ネガフィルム12のノッチ又は画面枠の間隔を検出する検出ブロックで、図示しない電気回路と共にフルサイズ画面又はハーフサイズ画面の識別手段を構成している。16はイーゼルマスク、17は案内ローラ、18は引張ローラ、19は前記案内ローラ17及び引張ローラ18と共に回転自在に支持された焼付台で、印面紙を平面に保つ印面紙保持手段を構成している。20は前記印面紙保持手段を回転駆動させる。為の公知のモータ等からなる回転手段である。

記ロール印面紙23はその垂み部23a、23bが垂み検出器26、27の間にある様に保たれつつ、一駒ずつ送られて陽面の焼付が行なわれる。

ネガフィルム12がハーフサイズ画面の部分に変わつた場合には、検出ブロック15がノッチ又は画面枠の間隔を検出し、これらの識別手段によつて光学系の切換手段を作動させてハーフサイズ用ネガマスク10及びレンズ11に切換え、同時に、焼付台19、案内ローラ17、及び引張ローラ18からなる印面紙保持手段を回転手段20により90°回転させ、第3図(B)で示す状態となる。このとき、ロール印面紙23は同図に示す如くその垂み部23a、23bにおいて該ロール印面紙23の可撓性を利用して、その走行方向が90°換じられ、前記ハーフサイズネガフィルムの画面の向きに一致した状態で、ネガフィルム12の一駒送りと同期して前記ロール印面紙23も一駒ずつ送られ、ハーフサイズネガフィルムからロール印面紙23へ連続して陽面の焼付処理が行なわれる。

21、22はそれぞれロール印面紙23の印面紙供給リールと印面紙巻取りリール、24は供給ローラ、25は巻取ローラで、これらによつて印面紙走行手段を構成し、前記ロール印面紙23は前記供給ローラ24と案内ローラ17の間及び前記引張ローラ18及び巻取ローラ25の間に、前記焼付台19の回転に伴うロール印面紙23の振れに十分たえるだけの長さの垂み部23a、23bが常に形成される様に、前記印面紙供給リール21から印面紙巻取りリール22へ一駒ずつ走行させられる。26、27はそれぞれ前記ロール印面紙23の垂み部23a、23bの量を検出する垂み検出器である。

ネガフィルム12がフルサイズ画面である場合には、検出ブロック15を含む識別手段により光学系の切換手段がフルサイズ用ネガマスク8及びレンズ9を選択し、且つ焼付台19は回転手段により第3図(A)の如く、その長手方向がロール印面紙23の走行方向に一致した状態で、前記ネガフィルム12の一駒の焼付作動に連動して、前

向、前記焼付台19は、その下物を凹形にえぐつた形状に形成した方が、前記焼付台19を90°回転させた場合のロール印面紙23の振れが極く自然に形成されるので好ましい形状である。

以上述べた如く、本発明は、ネガフィルムの位置を表すノッチ又は画面枠の間隔を識別手段で検出してフルサイズ画面とハーフサイズ画面の別を識別し、該識別手段からの信号により直接的に光学系の切換及び印面紙保持手段の回転を行なわしめるのであるから、ネガフィルム12に画面サイズの識別信号を記憶したり、あるいは紙テープ等の別個の記憶手段を必要としないという利点がある。また、本発明は、ロール印面紙23のみを振る様にしたものであつて、ネガフィルム12には無理のかかる操作を施さないのであるから、再焼付の時に用いられるエッジブライズ又はタブ方式により長尺化されたネガフィルムの陽面焼付処理にも適用できるという利点がある。

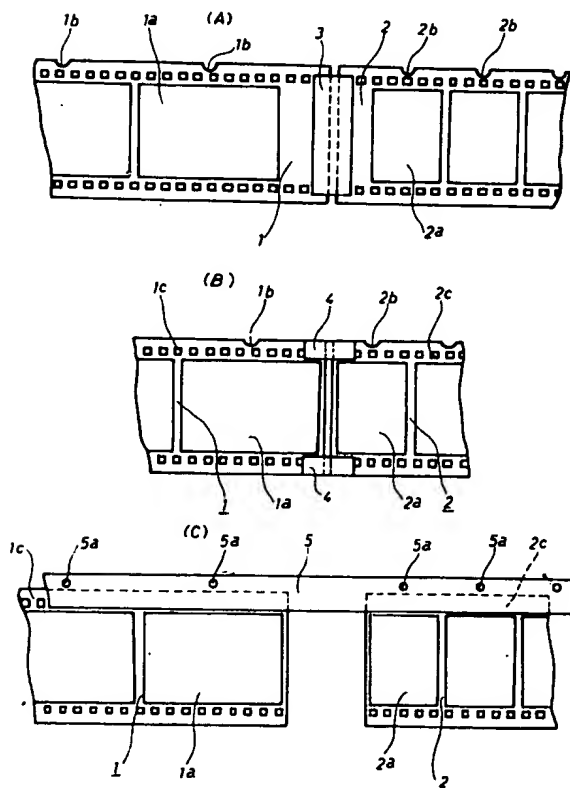
4 図面の簡単な説明

第1図(A)、(B)、(C)はネガフィルム

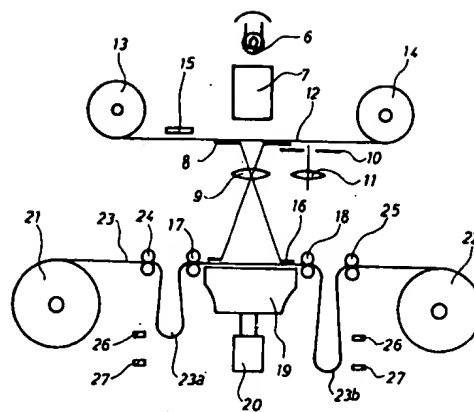
のそれぞれ異なる接合状態を示す平面図、第2図は本発明を用いた焼付装置の要部を示す正面図、第3図(A)、(B)は、第2図で示した焼付装置の焼付台をそれぞれ異なる作動状態で示す平面図である。

1……フルサイズネガフィルム、1a……フルサイズ画面、1b……ノッチ、2……ハーフサイズネガフィルム、2a……ハーフサイズ画面、2b……ノッチ、3、4……接合テープ、5……タブ、5a……ノッチ、8……フルサイズ用ネガマスク、9……フルサイズ用レンズ、10……ハーフサイズ用ネガマスク、11……ハーフサイズ用レンズ、12……ネガフィルム、13……ネガ供給リール、14……ネガ巻取リール、15……検出ブロック、16……イーゼルマスク、17……案内ローラ、18……引張ローラ、19……焼付台、20……回転手袋、21……印画紙供給リール、22……印画紙巻取リール、23……ロール印画紙、24……供給ローラ、25……巻取ローラ、26、27……垂み検出器。

第1図



第2図



第3図

